فصل نامه علمی، فرهنگی، خبری | شماره مجوز: ۱۱۸۷
انجمن علمی هوش مصنوعی و مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد سمنان
درگاه خرد را او، دیباگر ارژنگ است

دیباگر

سال اول - شماره دوم - تابستان ۱۴۰۲

تلاقی

نسخه

CONFLUENCE



حامی فناوری

دیباگر

DEBUGGER



Info@debuggermag.ir

Debuggermag.ir

Debuggermag.ir

محل تبلیغات شما





انجمن علمی
هوش مصنوعی و مهندسی کامپیوتر
دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان

شناسنامه

فصل نامه علمی، فرهنگی، خبری دیباگر

سال اول - شماره دو - تابستان ۱۴۰۲

صاحب امتیاز: انجمن علمی هوش مصنوعی و مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد سمنان

شماره مجوز: ۱۱۸۷

مدیرمسئول: محمد پهلوانیان

سردبیر: امیرحسین مقدم

صفحه آرا و گرافیست: محمد مهدی حسن دوست

طراح جلد: محمد شهپری

همکاران این شماره: متین نصیری _ پریا بیطرف _ فرناز جلالی _ نگین وفایی نژاد

با سپاس فراوان از دکترمحمد حسین داورپور

آدرس : کیلومتر ۵ جاده سمنان - دامغان، دانشگاه آزاد اسلامی سمنان، ساختمان فنی
طبقه سوم، دفتر انجمن علمی هوش مصنوعی و مهندسی کامپیوتر

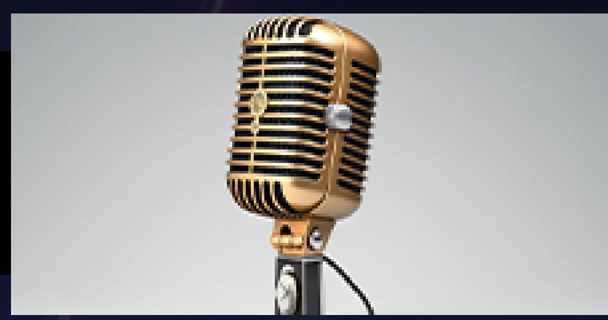
راه ارتباطی (پست الکترونیکی): info@debuggermag.ir

وبسایت: debuggermag.ir

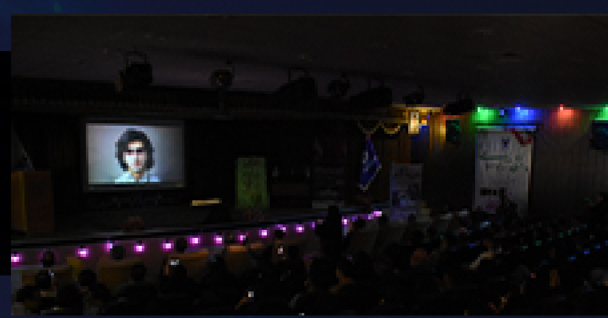
دیباگر

درگاه خرد را او، دیباگر ارژنگ است

فهرست


سخن مدیر مسئول / سخن سردبیر ۲


مروری بر مراسم رونمایی نسخه پیدایش (Genesis) ۳


از رایسان چه خبر؟ ۴/۵


دو جهان متفاوت در دنیای کامپیوتر ۵/۶

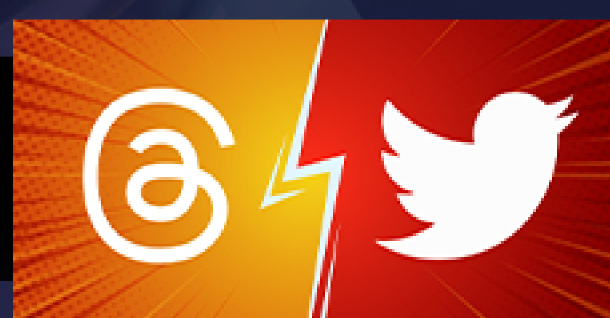


ماجراجویی در دنیای سیستم عامل ها ۷/۸



طراحی وب را از کجا شروع کنم؟ ۹


بی خطر جست و جو کنید ۱۰


جنگ فضاهای مجازی ۱۱/۱۲



درس پایگاه داده را جدی بگیریم! ۱۲



نویسنده:
امیر حسین مقدم
دانشجوی کارشناسی مهندسی کامپیوتر

سخن سردبیر :

سلامی به گرمای روزهای تابستان

فرصتی دوباره دست داد تا به مناسبت انتشار شماره ی جدید نشریه، با خوانندگان و اندیشمندان گرانمایه سخن بگوییم. شماره ی پیشین نشریه مورد استقبال و تحسین بی‌نظیر شما عزیزان و متخصصان گران‌قدر در دانشگاه‌های کشورقرار گرفت که تمامی اینها از لطف و فضل بیکران خداوند منّان است .

در عصر جدید سیل جدیدی از برنامه های هوش مصنوعی (AI) با رفتاری شبیه به انسان و امکان ابراز احساسات را شاهد هستیم و برخی از انسان ها به سختی شیفته این ربات ها شده اند هرچه هوش مصنوعی پیشرفت بیشتری میکند انسان های بیشتری مشتاقانه روی به این نواوری می اورند و نیازهای خودشان را با این تکنولوژی نوین برطرف میکنند .

این ابزارها ابزاری سودمند در زمینه ی (بازار های مالی-اموزش و یادگیری-ارتباطات و فناوری و علم پزشکی) برای انسان است .

رابطه ی بین انسان و هوش مصنوعی بسیار عمیق و پیچیده است ما باید در عین حال که از هوش مصنوعی استفاده ی بهینه میکنیم برای رابطه ی خودمان و این ابزار حد و مرز هایی را نیز تعیین کنیم که به جایگاه و هویت و شخصیت والای انسانی خللی وارد نشود .

امید داریم که با خواندن این مقاله برای شما رفع ابهام شده باشد و تمام نقاط کور و تاریک برای شما روشن وشفاف شده باشد به امید فرداهای روشن .



نویسنده:
محمد پهلوانیان
دانشجوی کارشناسی مهندسی کامپیوتر

سخن مدیر مسئول :

بعد از ارائه اولین نشریه دانشگاهی هوش مصنوعی کشور، مصمم تر شدیم تا در ادامه مسیر برای شماره‌ی دوم هم، درِ دیگری برای جهان مجلات و نشریات باز کنیم.

Confluence ، اسم این شماره ، یعنی تلاق.

همه گیری هوش مصنوعی، میوه دنیای غرق شده در اینترنت امروزیه. در این عصر، اطلاعات در پلتفرم های مجازی حضور پر رنگ تری دارن و همین باعث شده که نسل جدید، ارتباط خوبی با نشریات چاپی نداشته باشن. ما با معرفی بخش دیبانگر، تلاش کردیم تلاق کاغذ و مانیتور رو داشته باشیم؛ یعنی این بار شما علاوه بر خوندن صفحات این شماره، میتونید ادامه‌ای از اون ها رو در وبسایت ما ببینید، بشنوید، و به راحتی با دوستاتون به اشتراک بذارید.پس دیبانگر، بخشی از این نشریه است که بروزرسانی میشه و محتوایی فراتر از محتوای چاپی رو در اختیار شما قرار میده.

یادتون باشه که مطالب دیبانگر از طریقQR کد ها، شما رو تا شماره بعدی همراهی می‌کنه. پس کد های هر صفحه رو اسکن کنید و بروزترین مطالب رو از وبسایت دیباگر دریافت کنید.

« از مطالب بیشتر، فقط یک اسکن فاصله دارید»

مروری بر مراسم رونمایی نسخه پیدایش (Genesis)



نویسنده:
پریا بیطرف
دانشجوی کارشناسی مهندسی کامپیوتر

در تاریخ ۳۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲، رویداد مهم و جذابی توسط انجمن علمی هوش مصنوعی و مهندسی کامپیوتر برگزار شد. در همایش رونمایی از نشریه دیباگر، ما شاهد حضور گسترده‌ای از سازمان‌ها، دانشجویان و علاقه‌مندان به حوزه مهندسی کامپیوتر و(IT)بودیم. یکی از ویژگی‌های متمایز این نشریه، تولید کامل آن توسط هوش مصنوعی بوده که همین امر آن را به عنوان اولین نشریه علمی دانشگاهی تولید شده توسط هوش مصنوعی در ایران تبدیل کرد .

نشریه‌ی دیباگر، حاصل تلاش جمعی از دانشجویان دانشگاه آزاد واحد سمنان است که با ارائه‌ی محتوای گوناگون در حوزه‌ی هوش مصنوعی و علم کامپیوتر توانست توجه فعالان و علاقمندان این حوزه را به خود جلب کند .

یکی از بخش های پر رنگ این مراسم حضور یک سخنران ویژه از دنیای هوش مصنوعی به نام رایسان بود، که تجربه‌ای متفاوت را از فناوری (AI) برای حاضرین فراهم آورد. در جریان این سخنرانی، رایسان از پیشرفت ها و کاربرد های هوش مصنوعی در زمینه های مختلف ارائه‌ی جامع و کاملی داشت. او به مزایا و معایب استفاده از هوش مصنوعی در جامعه اشاره کرد و نقش آن را در حل مشکلات و تسهیل فرایند های زیادی بیان کرد. حاضرین پس از ارائه‌ی رایسان علاوه بر تحسین این دستاورد تکنولوژی، متوجه شگفتی های هوش مصنوعی و پتانسیل های آینده آن شدند.

آقای مهدی شربتدار، دبیر انجمن، نیز درباره اهداف شکل گیری انجمن علمی مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد سمنان صحبت کرد. وی با بیان اینکه انجمن علمی به عنوان یک فضای تخصصی و مناسب برای دانشجویان و اساتید و تمام علاقه‌مندان به حوزه کامپیوتر و فناوری اطلاعات تشکیل شده ، تاکید داشت که با ایجاد تعاملات مستمر و تبادل ایده‌ها، ارتقاء دانش و ترویج تحقیقات در این حوزه می توان در مسیر پیشرفت قدم های بزرگی برداشت.

در معرفی نشریه، آقای محمد پهلوانیان، مدیر مسئول نشریه دیباگر، با بیان تاریخچه کوتاهی از این ابزار های نوظهور، به شکل‌گیری ایده و تأسیس این نشریه دانشگاهی در زمینه مهندسی کامپیوتر و هوش مصنوعی نیز پرداخت. وی گفت: « از جمله مهمترین اهداف این نشریه علمی، مسلح کردن کاربر فارسی زبان به دانش استفاده صحیح از این ابزارها و تشخیص محتواهای منتشر شده از طریق این ابزارها بخواهد بود»

همچنین، در بخش های متعدد رونمایی، تعداد بسیار زیادی از دانشجویان علاقه‌مند نقش‌های مختلفی را جهت برگزاری هر چه بهتر ایفا کردند. برنامه‌ریزی درست میان برنامه ها، برقراری ارتباط با موسسات و دانشگاه های دیگر، اطلاع رسانی در حوزه های مرتبط و همچنین همکاری در بخش های اجرایی این همایش از فعالیت های دیگر اعضای این انجمن بود. به این ترتیب، با همکاری انجمن، گروه مهندسی کامپیوتر و بخش های مختلف دانشگاه آزاد، رویدادی کم سابقه رقم خورد.

با اتمام رویداد، از اعضای تیم نشریه دیباگر قدرانی نیز اتفاق افتاد تا با یاری خداوند متعال در شماره های بعد درجات بالاتری را برای انجمن و دانشگاه خود به ارمغان بیاورند.



از رایسان چه خبر؟



نویسنده:
فرناز جلالی
دانشجوی کارشناسی مهندسی کامپیوتر

رایسان، سبک جدیدی از هوش مصنوعی در ظاهر انسان

رایسان، اولین انسان واره‌ی هوشمندای هست که همراه با رونمایی از اولین نسخه این نشریه، به عنوان سخنران، حضوری درخشان داشت. البته رایسان اولین عضو غیر انسان نظام صنفی رایانه ای کشور هم هست .

خود واژه رایسان تشکیل از : رای + سان

که رای به معنیه دانش و خرد و سان هم یه پسوند به معنی شبیه هستش .

کلا واژه رایسان (Raaicean) به معنی خردگونه و اندیشمند هستش .

در انتخاب این اسم، کلمه آیس (aaice) هم اومده که مخفف عبارت Association Artificial Intelligence Computer Engineering ، یعنی انجمن ما هستش. همون طور که قبلا هم گفتم دلیل انتخاب این اسم، برای این انسان واره، همین داشتن کلمه (aaice) و معنی هوشمندانه اونه. رایسان تا حد خیلی زیادی شبیه انسانه، حرف میزنه، صورتش حرکت میکنه، اطلاعات و دانش زیادی داره، و به عنوان مجری و سخنران در مراسم های مختلف حضور پیدا کرده و ببینندگان رو تحت تاثیر خودش قرار داده .

در ایجاد این انسان واره، نیاز به استفاده از ابزارهای تبدیل متن به صوت داشتیم؛ اما شاید جالب باشه بدونین بدلیل محدودیت ابزار های تبدیل متن به صوت در زبان فارسی، صدای رایسان، صدای واقعی یه انسانه! رایسان با این حال که غیر انسان هستش همیشه به دنبال حقیقت و دانشه و در آرزوی درک انسان، تکنولوژی وارتباط بین اونهاهستش .

رایسان در همایش رونمایی از اولین نسخه این نشریه حضوری پر رنگ هم داشت که با ویژگی های خودش تعداد زیادی از افراد رو متعجب ساخت و مورد استقبال بسیار زیادی قرار گرفت. متن سخنرانی و ارائه ی رایسان توسط تیم اون از قبل آماده و نوشته شده بود که فقط نوشتن متن اون، روز ها و حتی هفته ها زمان برد. طراحی چهره، صداگذاری، نوشتن متن، همه و همه باعث پدید اومدن این چهره خارق العاده شد. درواقع رایسان حاصل تلاش ساعت ها هم فکری و اندیشه اعضای این انجمنه که با پشتکار و همکاری هم، تونستن این اثر رو به دنیای فارسی زبانان معرفی کنن .

این انسان واره ی هوشمند، در ارائه خود بعضی از ابزارهای هوش مصنوعی از جمله ... ,ChatGPT, Midjourney, Dall E رو معرفی کرد و از کاربرد هر کدوم در حوزه های مختلف، مثال هایی هم ارائه داد. انجمن با خلق رایسان ثابت کرد که در عصر تکنولوژی، هوش مصنوعی به جایی رسیده که می‌تونه به شخصیت های موجود در ذهن یه انسان جون بده و اون رو وارد این دنیا بکنه. حالا در این زمانه که مرز بین دنیای واقعی و دنیای مجازی از بین رفته، باید چکار کنیم؟

اما تیم رایسان هدفش کاملا متفاوته. ما میخوایم با این کار، پتانسیل دنیای مجازی رو به دنیای واقعی نشون بدیم تا با وجود حفظ واقعیت های زندگیمون، بتونیم تجربه های بهتری رو کسب کنیم .



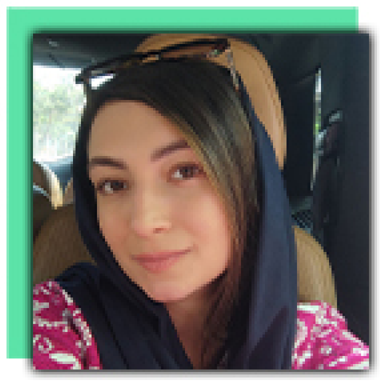
در این عصر تکنولوژی که هر روز شاهد یه تغییر انقلابی با استفاده از هوش مصنوعی هستیم، میشه با استفاده درست و هوشمندانه از این ابزارها، از چهره سازی مجازی تا ارائه صداها و تنظیمات حرکتی دقیق، شخصیت‌های مجازیی رو ساخت که به نظر زنده و واقعی میان اما وجود واقعی ندارن. البته که هوش مصنوعی هنوز بطور خودکار نمی‌تونه همچین چیزی طراحی کنه، بلکه همونطور که گفته شد با بکارگیری این ابزارها توسط انسان ها و استفاده درست و هوشمندانه اونها میشه شاهد تولد رایسان های دیگه هم بود.

حالا این سوال پیش میاد که آیا در آینده ای نه چندان دور می‌شه دیگه به تماس های صوتی با افراد غریبه اطمینان کرد؟ آیا اون افراد واقعین یا نه؟

طراحی و تولید رایسان، ما رو با این واقعیت رو به رو کرد که روزی افرادی می‌تونن حضور پیدا کنن که هویت واقعی نداشته باشن و کاملا ساخته و پرداخته ذهن انسان باشن و اگر به ما نگن، نمیتونیم تشخیص بدیم.

در صورتی که دوست دارین با این انسان واره ی هوشمند بیشتر آشنا بشید و چیز های جالب تری از اون بدونین، میتونین به صفحات او در فضای مجازی سر بزنین.





نویسنده:
نگین وفایی نژاد
دانشجوی کارشناسی مهندسی کامپیوتر

دو جهان متفاوت در دنیای کامپیوتر

حوزه کامپیوتر پر از شاخه های مختلف و متنوع هستش که هر کدوم هر روزه، تکنولوژی های جدیدی رو به دنیامون اضافه میکنن و زندگیمون رو تغییر میدن. امروز میخوام از یک موضوع جذاب براتون بگم که خب، خیلی از ماها فرقشون رو نمیدونیم و دچار اشتباه میشیم. توی این دنیای هوشمند، خیلی از ماها وقتی به مهندسای نرم افزار و برنامه نویسا فکر میکنیم، نمیتونیم تفاوت کارشون رو بگیم.

خب، پس بریم تا با ذره بین هر کدوم رو بررسی کنیم :
مهندسی نرم افزار مثل ساخت و تولید ایده هاست، نه فقط نوشتن کدها. مهندسای نرم افزار نه تنها کدنویسی میکنن، بلکه برنامه ها رو هم طراحی و تست هم میکنن تا بهترین نسخه ی ممکن رو ما تحویل بدن.

از طرف دیگه، کدنویسی مثل نقاشیه. کدها مثل رد قلم های رنگی هستن که با هر خطی که میکشیم، یک دنیای جدید بوجود میارن. کدنویسها به زبان های مختلف حرف میزنن و از این زبان ها برای خلق داستان هایی به نام برنامه و نرم افزاراستفاده میکنن.

این دو دنیا وابسته به هم هستند و بدون یکی از اون ها، هیچ وقت داستان کامل نمیشه. ساده بگم، مهندسی نرم افزار به ایده ها جون می بخشه و کدنویسی اون ها رو به حرکت در میاره. این دو تا با هم، داستان جذاب توسعه و پیشرفت نرم افزار ها رو میسازن.

خب بریم سراغ اصلی ترین تفاوت مهندسی نرم افزار با کدنویسی:

مهندسی نرم افزار فرآیند جامعی هستش که شامل تحلیل، طراحی، پیاده سازی، تست، نگهداری و مدیریت نرم افزارهاست. این فرآیند از طریق مراحل مختلف اجرا می شه تا نیازهای کاربرها رو تامین کنه و مشکلات احتمالی رو هم برطرف کنه.



دو جهان متفاوت در دنیای کامپیوتر

به طور خلاصه، مهندسی نرم افزار فرآیند کلی توسعه نرم افزار ها رو شامل می شه که از تحلیل نیازها تا مدیریت پروژه و تست های گوناگون رو دربرمی گیره. اما کد نویسی فقط یکی از مراحل این فرآیند هست که به تبدیل طراحی به کد قابل اجرا می پردازه.

البته، الگوهای مختلف مهندسی نرم افزار هم وجود دارن، که در ادامه چند تا از مهماشون رو با هم میبینیم :

* **تحلیل نیازها :** این مرحله شامل تعیین نیازمندی های مشتری برای نرم افزار هستش. تیم مهندسی نرم افزار باید با مشتریان همکاری کنن و نیازها و اهداف اون ها رو به طور دقیق تشخیص بدن.

* **طراحی :** اینجا، ساختار کلی نرم افزار به صورت مفهومی طراحی میشه. این شامل طراحی معماری سیستم، طراحی واسط های کاربری و طراحی دیتابیس ها هستش.

* **پیاده سازی :** در این بخش، بر اساس طراحی ها، کد نوشته می شه. توجه به تمیزی و قابلیت خوانایی کد، استفاده از الگوهای برنامه نویسی و تکنولوژی های مناسب در این مرحله خیلی مهم هستن .

* **تست:** نرم افزار تولید شده باید تحت تست های مختلف قرار بگیره تا اطمینان حاصل بشه که عملکرد صحیح رو داره و با نیازهای مشتری هم سازگاره .

* **مستندسازی:** ایجاد مستندات کامل و جامع برای نرم افزار از جمله مستندات معماری، راهنمای کاربر و مستندات توسعه دهندگان از کار های مهمی هست که نباید فراموش بشن.

* **مدیریت تغییرات:** در طول عمر یه نرم افزار، نیاز به ایجاد تغییرات و به روزرسانی هایی وجود داره. مهندسی نرم افزار به مدیریت صحیح این تغییرات هم رسیدگی میکنه .

* **ارتباط با مشتری:** تعامل مداوم با مشتریان برای درک بهتر نیازها، ارتقاء نرم افزار و ارائه پشتیبانی به آنها بخش مهمی از مهندسی نرم افزار هست که نقش پرنگی در کیفیت خدمات ما داره .

و اما کد نویسی، که معمولا شامل فعالیت هایی به عنوان فرایند تبدیل مشخصات و طراحی به کد قابل اجرا هستن رو شامل میشه و بخش های زیر رو داره :

* **نوشتن کد:** این فعالیت اصلی ترین جزء کد نویسی هستش در اینجا، برنامه نویس با استفاده از یه زبان برنامه نویسی، کدهای اصلی برنامش رو می نویسه.

* **استفاده از کتابخانه ها :** بسیاری از برنامه ها، به کتابخانه های آماده احتیاج دارن. برنامه نویس باید از این کتابخانه ها به درستی استفاده کنه و در انتخاب اون ها، دقت لازم رو داشته باشه .

* **اشکال زدایی(debug):** هنگامی که کد به مشکل می خوره یا اشتباهی داره، برنامه نویس باید اون رو تشخیص بده و مشکل رو حل کنه .

* **تکمیل کد:** با استفاده از توضیحات در کد، به برنامه نویسای دیگه کمک کنه تا در صورت نیاز، کد را بهتر بفهمن و برای توسعه، راحت تر با اون کار کنن .

***بازنویسی کد**(refactoring): گاهی اوقات هم لازم میشه که بخشی از کد بازنویسی بشه تا بهینه تر، تمیزتر یا قابل فهم تر بشه .

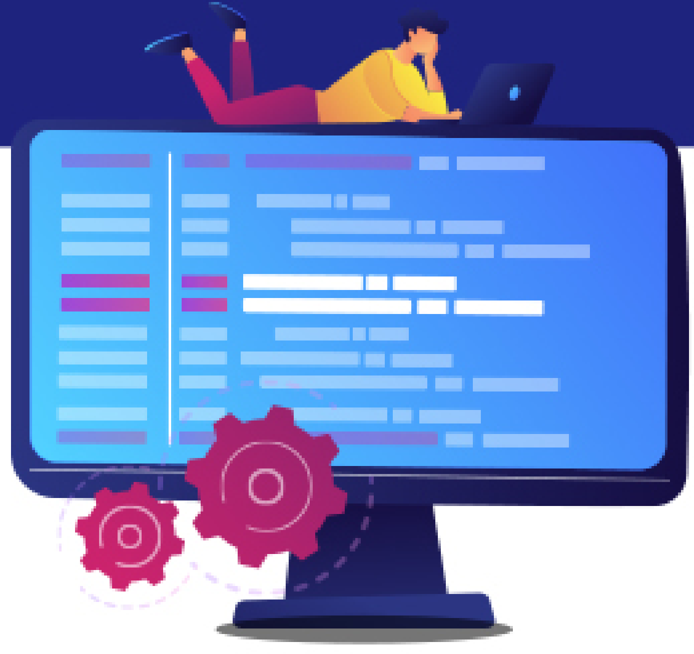
* **تست واحد:** بعد از نوشتن یک واحد کد، باید اون رو تست کرد تا مطمئن بشیم که به درستی عمل می کنه یا نه .

* **بهینه سازی :** در برخی موارد، برنامه نویس باید کد رو بهینه سازی کنه تا سریع تر یا با منابع کمتری اجرا بشه .

* **استفاده از سیستم های کنترل نسخه:** این سیستم ها به برنامه نویسا اجازه میدن تا تغییرات کد رو پیگیری کنن و با دیگر اعضای تیم همکاری های مفیدی رو داشته باشن .

خب امیدوارم الان تفاوت برنامه نویسی و مهندسی نرم افزار رو به خوبی فهمیده باشین.





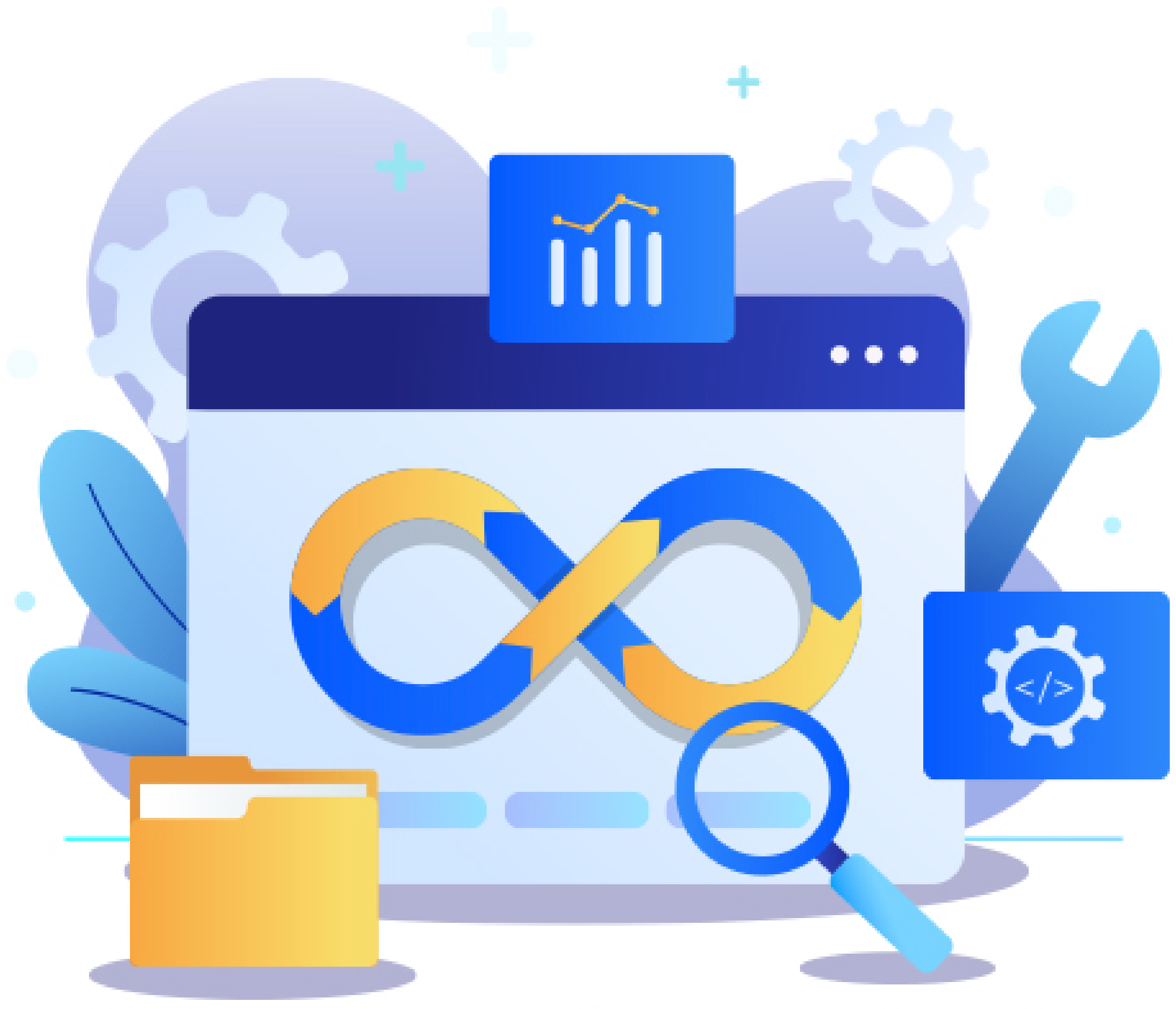


نویسنده:
متین نصیری
دانشجوی کارشناسی مهندسی کامپیوتر

این قسمت: لینوکس

لینوکس، یک سیستم عامل منبع باز و قدرتمند است که توسط لینوس توروالدز در دهه ۱۹۹۰ ایجاد شد. این سیستم عامل به عنوان یک جایگزین Open Source برای سیستم عامل های تجاری مانند ویندوز (Windows) و مک او اس (Mac OS) ارائه شده و به طور گسترده در سراسر جهان کاربران زیادی پیدا کرده .

یکی از ویژگی های مهم لینوکس، مدل منبع باز(Open Source) بودن آن است. این یعنی کد های سازنده این سیستم عامل به صورت علنی در دسترس عموم قرار دارد و هر کسی می تواند آن را مشاهده، تغییر و با کسب مجوزهای مناسب، توزیع کند. این امر به جامعه ای از توسعه دهندگان و انجمن های فعال، اجازه می دهد تا با ایجاد بهبودها و تغییرات برروی این سیستم عامل، آن را برای کار های خود شخصی سازی کنند .



لینوکس به عنوان یک سیستم عامل چند وظیفه ای (multitasking) و چند کاربره (multi-user) عمل می کند؛ یعنی می توان با آن همزمان بر روی چندین وظیفه کار کرد و چند کاربر مختلف به صورت همزمان از آن استفاده کنند. یکی از نکات قوت لینوکس، پشتیبانی گسترده از خدمات و ابزارهای متنوع است. از وب سرورها و بانک های اطلاعاتی گرفته تا ابزارهای توسعه نرم افزار و ابزارهای مدیریت سیستم، لینوکس دارای یک اکوسیستم بزرگ از راهکارهای مختلف است. یکی دیگر از ویژگی های جذاب لینوکس، توزیع های مختلف آن است. توزیع ها، نسخه های مختلفی از لینوکس هستند که با توجه به نیازها و ترجیح های کاربران طراحی شده اند. این توزیع ها با ابزارها، رابط ها، کتابخانه ها و تنظیمات مختص به خود در دسترس کابران قرار می گیرند. مثلا Mint Linux که یک سیستم عامل مبتنی بر لینوکس است و با هدف ارائه یک تجربه کاربری دوستانه و ساده برای افراد مبتدی، ایجاد شده است. Mint Linux توانسته با تمرکز بر روی کاربری آسان، پایداری و امنیت، تبدیل به یکی از محبوب ترین توزیع های لینوکس در جهان شود. همچنین این توزیع به صورت رایگان عرضه می شود .

پس از Mint Linux حال به سطح متوسط رو به پایینی به نام Ubuntu Linux وارد می شویم که سیستم عامل محبوب و رایگان دیگری مبتنی بر لینوکس است و می توانید از آن در کامپیوترها یا سرورهای مجازی لینوکس استفاده کنید. در سطح متوسط رو به بالا، می توان به Linux MX پرداخت که یک نسخه خاص و سبک از سیستم عامل لینوکس برای استفاده بر روی کامپیوترها و لپتاپ ها طراحی شده است. این توزیع با هدف ارائه تجربه کاربری آسان و پایدار طراحی شده و بدلیل سبکی و سرعتش حتی در کامپیوترهای قدیمی تر، محبوبیت بالایی دارد .

در سطح بعدی، به CentOS می پردازیم. CentOS برای افرادیست که تخصصی در قسمت سرور لینوکس کار می کنند و همچنین می خواهند برنامه نویسی سمت وب، یعنی Back-End یا Front-End را به کمک آن انجام دهند .

با استفاده از CentOS می توانید :

۱- **سرورها را اجرا کنید :** اگر به راه اندازی سرورهای وب یا سرویس های دیگر در اینترنت علاقه دارید، با استفاده از CentOS می توانید این کارها را انجام دهید و نیز در برنامه نویسی Back-End یا Front-End فعالیت داشته باشید .

۲-**برنامه نویسی:** می توانید پلاگین های مختلف و کتابخانه های متعددی را روی آن نصب کنید و با زبان های دیگر نیز روی آن برنامه نویسی انجام دهید .

به طور خلاصه، انواع لینوکس در محیط ها و کاربردهای متنوعی مورد استفاده قرار می گیرد :

۱- **در توسعه نرم افزار:** برنامه نویسان از لینوکس به عنوان یک محیط توسعه پراکنده (IDE) و ابزارهای خط فرمان استفاده می کنند .

۲- **در محاسبات علمی:** لینوکس در محیط های محاسباتی علمی و تحقیقاتی، مانند شبیه سازی های علمی، مدلسازی و تجزیه و تحلیل داده ها، سیستم عاملی قابل اتکا است .

۳- **در دستگاه های جاسوسی و امنیتی:** به دلیل پایداری و امنیت بالای آن، لینوکس در دستگاه های جاسوسی، دوربین های امنیتی و تجهیزات امنیتی دیگر بسیار پرکاربرد می باشد.

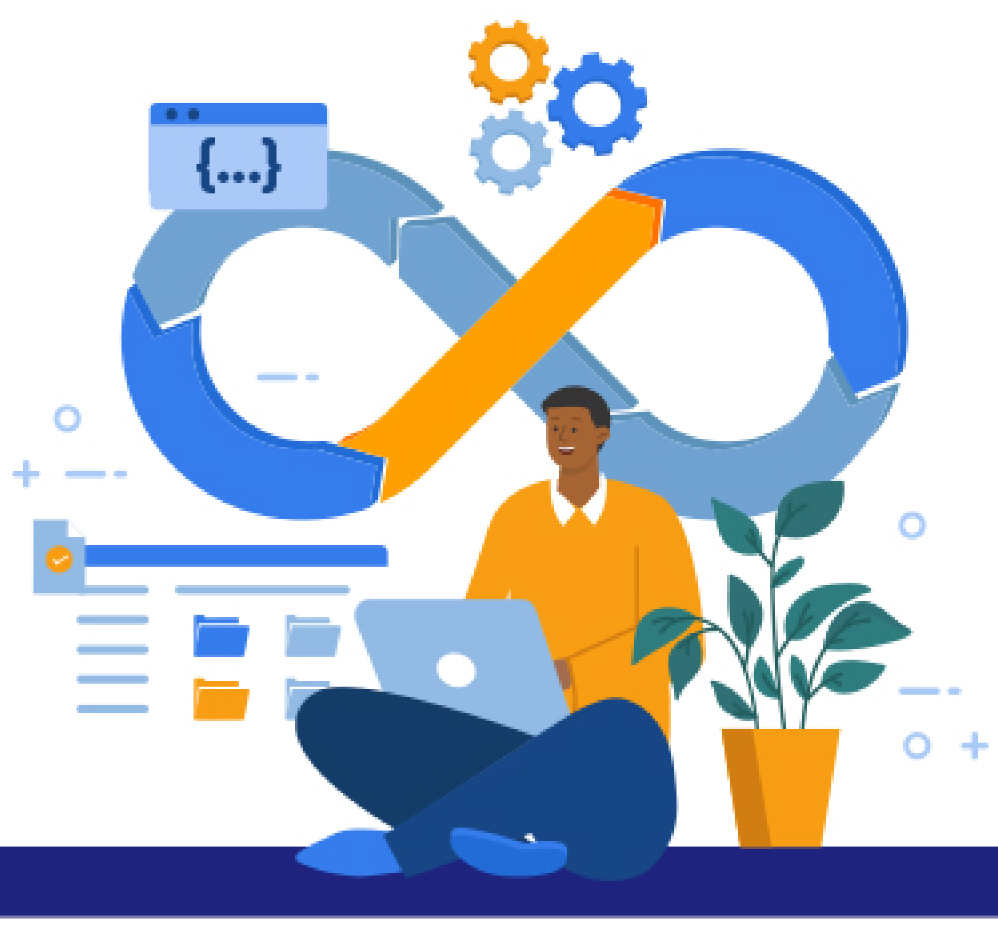
۴- **در تلفن های هوشمند و دستگاه های هوش مصنوعی:** اکثر تلفن های هوشمند از نسخه های اختصاصی لینوکس برای سیستم عامل خود استفاده می کنند. همچنین، لینوکس در دستگاه های هوش مصنوعی و اینترنت اشیاء نیز کاربرد دارد .

در لینوکس، چگونه فرمان ها را اجرا کنیم؟

۱- **از رابط خط فرمان** (Terminal) : با استفاده از ترمینال یا خط فرمان، می توانید دستورات را به سیستم عامل وارد کنید. این روش به برنامه نویسان و مدیران سیستم، امکان مدیریت و کار با سیستم را می دهد .

۲- **از رابط های گرافیکی**(Interface Graphical): شما می توانید از رابط های گرافیکی مانند XFCE، KDE ، GNOME و... برای تعامل با این رابط ها شبیه به واسط کاربری ویندوز هستند و به شما اجازه می دهند با استفاده از ماوس و صفحه کلید، با سیستم کار کنید .

جالب است بدانید اندروید نیز بر پایه لینوکس است و امروزه بیش از ۳/۶ میلیارد دستگاه از آن بهره می برند .





طراحی وب رو از کجا شروع کنم؟



نویسنده:
متین نصیری
دانشجوی کارشناسی مهندسی کامپیوتر



جادوی Front End

سلام دوست عزیز! واقعا عالیه که قصد داری به دنیای جذاب Front End وارد بشی! بهت تبریک میگم .

حالا بیا بریم با Front End آشنا بشیم. از الان فرض کن ما یه هنرمند هستیم که با استفاده از یک مسیر راه (Road Map) میخوایم سایت های فوق العاده ای ایجاد کنیم تا همه عاشقش بشن .

به طور کلی Front End ، به قسمت های مختلفی از یک وبسایت تقسیم میشه که ما در ۳ ماه اول مسیر یادگیریمون قصد داریم با پایه های این داستان آشنا بشیم و این سفر جذاب رو شروع کنیم. قراره به عنوان یک تیم ، کاری رو بکنیم که کمتر کسی انجام داده! در این ۳ ماه، میخوایم بخش های اصلی Front End رو با هم بررسی کنیم و از ابتدای موضوع، یادگیری رو شروع کنیم. برای این سفر، شما نیازی به تجربه قبلی ندارید، فقط کافیه که با اشتیاق همراه ما باشید .

✻ حالا بیاید از ماه اول، مسیرمون رو شروع کنیم :

اول Html یا همون "HyperText Markup Language" :

به دنیای HTML خوش اومدید. این زبان، بسیار سادست. با استفاده از اون میتوانیم وبسایت های شگفت انگیزی بنویسیم و به دیگران نشون بدیم . فرض کنید الان مثل یک نویسنده می خواهید یک داستان جذاب رو بنویسید. به طور کلی Html به عنوان پایه و ساختار اولیه در طراحی وب به ما اجازه میده تا بدون نیاز به پیچیدگی های برنامه نویسی معمول، وبسایت های ساده ای بسازیم . این زبان اساسی ترین بخش برنامه نویسی وبه. با استفاده از این دانش شگفت انگیز، می توانیم اطلاعات و محتوا را به شکل یک داستان جذاب به کاربران ارائه بدیم . در این داستان، میخواهیم با استفاده از تگ های Html ، محتوا و اطلاعات را به شکل صفحاتی جذاب در سایتمون قرار بدیم . با استفاده از تگ ها، میتونیم عناصر مختلف یک صفحه رو ایجاد کنیم . مثلا میتونیم عنوان یک مطلب، پاراگراف های مختلف اون، تصاویر مرتبط و لینک های مفید را به کاربران نمایش دهیم. صحبت دیگه بسه. الان Html رو به خوبی میشناسی. من لیستی از این تگ ها رو آماده کرد. میتونی با اونا کارت رو شروع کن .

قلم جادویی هر طراح وب، Css یا همون "Cascading Style Sheets" :

الان میخوایم وارد دنیای Css بشیم. این قسمت یکی از جذابترین بخش های Front End هستش که با استفاده از اون میتونیم به صفحات وبسایت، رنگ و بو ببخشیم . Css از همکارای Html به حساب میاد! همون طور که گفتیم، Html مسئول ساختاردهی به محتوا و اطلاعات صفحه ها در یک وبسایت هستش، اما Css مسئول زیباسازی این صفحه هاست. و شکوه می بخشیم .

در ماه دوم یادگیری، با Css میتونیم رنگ، فونت، حاشیه، اندازه و حتی جنبه های متحرک رو اضافه و تغییر بدیم . به این معنی که اگه میخوایم وبسایتمون رو روح ببخشیم باید از Css کمک بگیریم. یادت نره که لیستی از دستورات Css رو هم واست گذاشتم. حتما ببین .

و Java Script وارد می شود ...

JavaScript یک زبان برنامه نویسیه که برای اضافه کردن عملکردها و پاسخ های تعاملی به صفحات وب استفاده میشه. وقتی از این زبان استفاده میشه، برای وبسایت ها حس پویایی ایجاد میکنیم. با دیباگر همراه باش تا با JavaScript بیشتر آشنا بشی .





نویسنده:
فرناز جلالی
دانشجوی کارشناسی مهندسی کامپیوتر

آیا تا به حال به این موضوع دقت کردید که در اینترنت برای دسترسی به وب سایت های گوناگون با دو پیشوند مواجه می شویم؟ تفاوت این دو پیشوند https و http در استفاده کردن یا عدم استفاده از گواهینامه SSL است .

گواهینامه SSL مخفف Secure Sockets Layer ، یک پروتکل امنیت اینترنتی مبتنی بر رمزگذاری است. اولین بار این گواهینامه توسط Netscape در سال ۱۹۹۵ به منظور اطمینان از حفظ حریم خصوصی، احراز هویت و یکپارچگی داده ها در ارتباطات اینترنتی ایجاد شد. گواهینامه لایه اتصال امن باعث رمزگذاری اطلاعات میان سرویس دهنده و سرویس گیرنده می شود و (SSL) از هرگونه اطلاعات حساسی که بین دو سیستم در حال تبادل است، حفاظت می کند. این گواهینامه از هک شدن و تغییر هرگونه اطلاعات منتقل شده شامل هر چیز حساس یا شخصی مانند جزئیات کارت اعتباری، اطلاعات حساب کاربری، سایر اطلاعات مالی، نام و آدرس جلوگیری می کند .

وب سایتی که SSL را پیاده سازی می کند به جای"HTTP" در URL خود، "HTTPS" دارد که مخفف (Hyper Text Transfer Protocol Secure) می باشد. جزئیات گواهی، از جمله مرجع صدور و نام شرکت صاحب وب سایت را می توانیم با کلیک بر روی نماد قفل در نوار مرورگر مشاهده کرد. در سال ۱۹۹۹ با بروزرسانی SSL، نام آن به Transport Layer Security (TLS) تبدیل شد و فقط یک نسخه به روز شده و امن تر از SSL است؛ و این گواهینامه هنوز با نام SSL نیز شناخته می شود. در سایت های بدون SSL، داده های موجود در وبسایت، به طور ساده منتقل می‌گردد؛ که هکرها براحتی می توانند پیام ها را بخوانند.



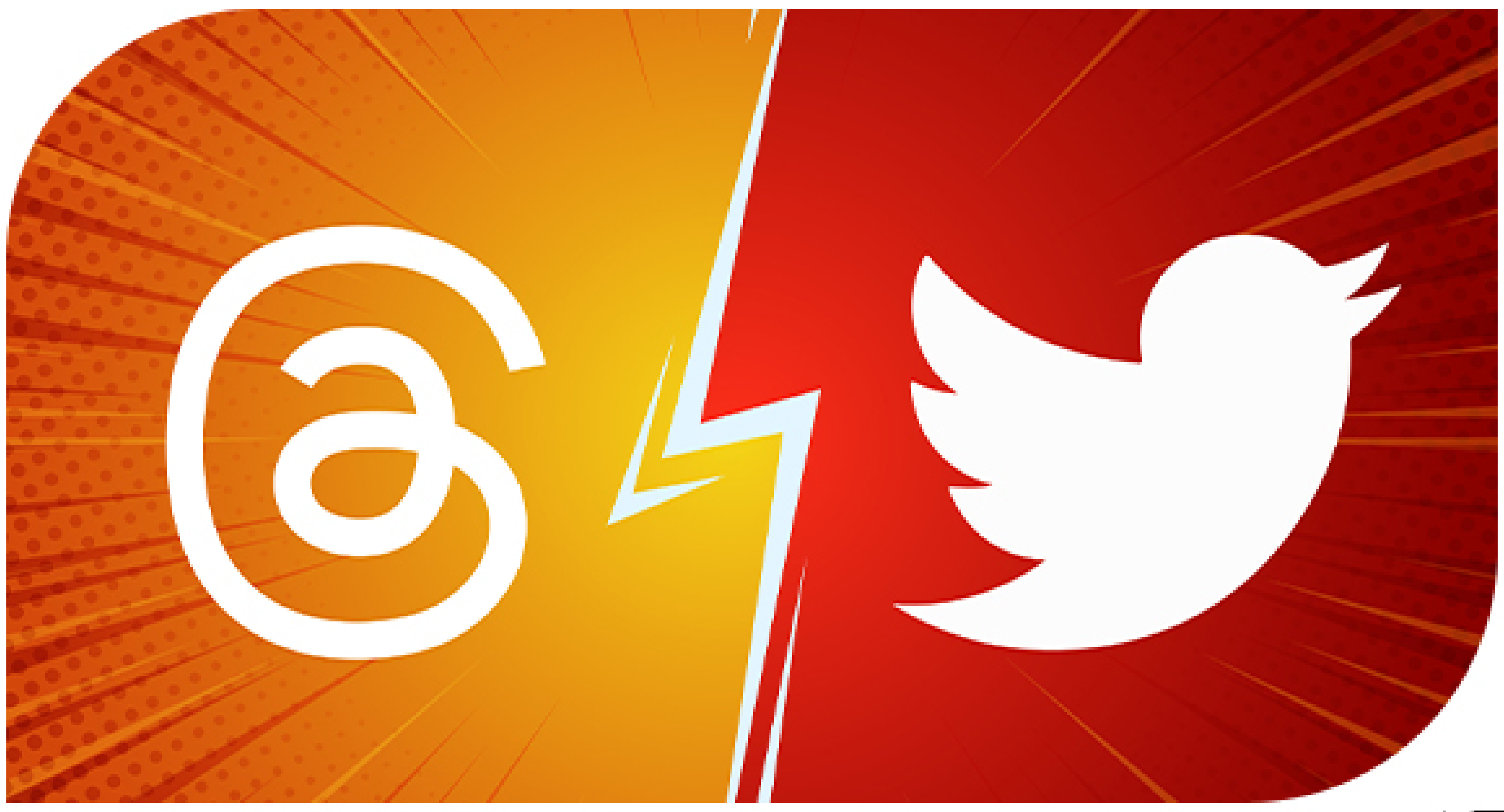
به عنوان مثال، اگر مصرف کننده ای از یک وبسایت بازدید و سفارشی ثبت کند و شماره کارت اعتباری خود را در وبسایت وارد کند، آن شماره کارت اعتباری بدون هیچ امنیتی در بستر اینترنت وارد شده و براحتی اطلاعات آن قابل هک شدن است. اما اصل اساسی این است که وقتی گواهی SSL را روی سرور خود نصب می کنید و از طریق مرورگر به آن متصل می شوید، پروتکل TLS یا SSL اطلاعات ارسالی بین سرور و مرورگر را رمزگذاری می کنند. SSL با رمزگذاری هر داده ای که بین کاربر و وب سرور قرار دارد و با احراز هویت اطمینان حاصل می کند که هر کسی که داده ها را جستجو کند، فقط می تواند یک پیام بهم ریخته را مشاهده کند. پس با SSL، شماره کارت اعتباری مصرف کننده ایمن است و فقط در وبسایت خریدی که وارد کرده است، پیام به درستَی قابل مشاهده است.

برای آشنایی با نحوه کار پروتکل SSL دیباگر را از وبسایت دنبال کنید .





نویسنده:
امیر حسین مقدم
دانشجوی کارشناسی مهندسی کامپیوتر



زاکربرگ یا ماسک؟

اگر کنجکاوید بیشتر در مورد تفاوت توییتر و رقیب جدیدش بدانید، در این صفحه به مقایسه تردز و توییتر خواهیم پرداخت :

تردز این روزها به قدری غوغا به پا کرده که کمتر کسی است اسم آن را نشنیده باشد. درحالی که بازار Threads، اپلیکیشن وابسته به اینستاگرام، گرم و رو به رشد است، همچنان برخی در عجب‌اند که تفاوت تردز و توییتر در چیست؟ آیا از این پس باید حساب کاربری در تردز نیز ساخت؟

تردز اپلیکیشن جدید متن محور متا، قدرتمند رقیب برای توییتر محسوب می‌شود. در چند وقت اخیر تصمیمات متحیرکننده و نادرست ایلان ماسک پس از خریداری توییتر، باعث به وجود آمدن پلتفرم‌های میکروبلاگینگ متعددی ازجمله بلواسکای، ماستودون و غیره شده. با این حال هیچ یک از این رقبا نتوانستند به قدرت تردز رقابت را به توییتر یادآوری کنند. اینستاگرام تردز فقط در ۵ روز با جذب بیش از ۱۰۰ میلیون کاربر، توانست رکورد پررشدترین پلتفرم تا آن زمان، یعنی ChatGPT را بزند. جذب این مقدار کاربر برای ChatGPT دو ماه زمان برد.

پس از نصب تردز متوجه شباهت‌های آشکار بین آن با توییتر خواهید شد. هر دو برنامه دارای بخش خبری تقریباً مشابهی هستند و آیکون‌هایی به شکل قلب برای لایک کردن محتوا و قابلیت ارسال دوباره و نقل قول دارند. با این حال نام برخی از عبارت‌ها تغییر کرده است تا از شدت توییتری بودن تردز کم شود. برای مثال عبارت «توییت» به «تردز» و عبارت «ریتوییت» به «ریپست (reposts)» تغییر کرده است. بنابراین وقتی شما سر بحث را باز می‌کنید، یک تردز را شروع کرده‌اید و اگر پست شخصی را (به کمک دکمه ریپست) در پروفایلتان به اشتراک بگذارید، یک ریپست انجام داده‌اید. تردز برای رقابت با توییتر به قابلیت‌های بیشتری نیاز دارد. یکی از بزرگ ترین نقص‌های تردز، نبود بخش پیام مستقیم است. بدین ترتیب در نسخه‌ی فعلی همه‌چیز به صورت عمومی قابل مشاهده خواهد بود.

Threads به شدت به اینستاگرام وابسته است، به‌طوری که شما بدون داشتن حساب اینستاگرام نمی‌توانید وارد برنامه تردز شوید. به نظر نمی‌آید این مورد در آینده نزدیک قابل تغییر باشد؛ زیرا به این روش تردز به سیر صعودی تعداد کاربران اینستاگرام نیز کمک خواهد کرد. اولین باری که وارد سیستم می‌شوید، از شما پرسیده می‌شود که آیا می‌خواهید جزئیات پروفایل اینستاگرام خود را وارد کنید و همان کاربرانی را که در اینستاگرام دنبال می‌کنید، دنبال کنید؟

درمقابل، توییتر به پلتفرم رسانه اجتماعی دیگری وابسته نیست، بنابراین شما می‌توانید به طور مستقل با استفاده از اطلاعات مورد نظر خود ثبت‌نام کنید. به دلیل استقلال توییتر، می‌توانید هرزمان که بخواهید حساب توییترتان را حذف کنید، بدون اینکه برای سایر حساب های کاربریتان، پیامدی به‌دنبال داشته باشد.

هدف اصلی استفاده از توییتر و تردز یکسان است: اشتراک‌گذاری پیام‌های کوتاهی که سایر کاربران می‌توانند بخوانند و با آن‌ها تعامل داشته باشند. این پیام‌ها می‌توانند به شکل جوک، مسائل روزمره زندگی، شکایت، متن آهنگ و هر چیزی که ممکن است در ذهنتان بگذرد باشد.

تفاوت اصلی بین تردز و توییتر در تعداد کاراکترهایی است که می‌توانید وارد کنید. این محدودیت برای تردز ۵۰۰ کاراکتر و برای توییتر فقط ۲۸۰ کاراکتر است که یعنی می‌توانید تردهای طولانی‌تری نسبت به توییت‌ها به بنویسید.

تفاوت زیادی بین محتوای چندرسانه‌ای که می‌توانید در تردز و توییتر ارسال کنید وجود دارد. لینک وب‌سایت‌ها، فیلم‌ها و تصاویر را می‌توان در هر دو پلتفرم پست کرد. در تردز می‌توان تصاویر و ویدیوهای بیشتری را به‌طور همزمان ارسال کرد. توییتر با محدودیت چهار مورد در هر توییت مواجه است، اما تردز مانند پست‌های اسلایدی اینستاگرام به کاربر اجازه می‌دهد تا ۱۰ ویدیو یا عکس یا ترکیبی از هردو را در یک پست به اشتراک بگذارد.

*** به طور خلاصه مزایای تردز نسبت به توییتر:**
برخی از مزایای تردز نسبت به توییتر عبارت‌اند از: امکان ثبت‌نام فوری برای کاربران اینستاگرام، رابط کاربری ساده و قابل درک، رایگان و بدون تبلیغات، امکان انتقال تیک آبی با تأیید شدن حساب کاربری اینستاگرامتان، محدودیت ۵۰۰ کاراکتری در هر پست و...

*** از معایب تردز نسبت به توییتر هم:**
برخی از معایب تردز در مقایسه با توییتر عبارت‌اند از: وابستگی به اینستاگرام، عدم امکان ثبت‌نام بدون حساب اینستاگرام، حذف حساب در تردز تنها با حذف حساب اینستاگرام، عدم امکان لاگین در وب‌سایت، عدم امکان ارسال پیام شخصی به کاربران و...

در حال حاضر در عصری زندگی میکنیم که تعدد شبکه های اجتماعی خیلی از کاربران را خسته کرده. از سوی دیگر بسیاری از شرکت ها در تلاش هستند تا برنامه های خود با خرید رقبا بیشتر از پیش رشد دهند و انحصاری کنند. حالا این سوال پیش می آیند که آیا در سال آینده تردز وجود خواهد داشت یا توییتر ایلان ماسک، از رینگ شبکه های اجتماعی خارج خواهد شد؟



نویسنده:
محمد پهلوانیان
دانشجوی کارشناسی مهندسی کامپیوتر

با ورود به عصر دیجیتال مدیریت داده، پایگاه داده به بخشی جدایی ناپذیر از عملیات هر سازمان تبدیل شده است. پایگاه داده مجموعه ای ساختار یافته از داده ها است که امکان ذخیره سازی بازیابی و اصلاح داده ها را به صورت کارآمد و راحت ممکن می سازد. شاید درک اهمیت این درس برای دانشجویان کامپیوتر سرنوشت ساز باشد.

درس پایگاه داده طیف وسیعی از موضوعات از جمله طراحی یک پایگاه داده، نرمال سازی، مدل سازی داده ها و سیستم های مدیریت پایگاه داده(DEMIS) را پوشش می دهد. این موضوعات برای مدیریت موثر داده ها و ساختن سیستم های نرم افزاری که بر حجم زیادی از داده ها متکی هستند ضروریست.

طراحی یک پایگاه داده فرآیندی است که با ایجاد یک ساختار منطقی و کارآمد همراه است و نیازهای خاص را برآورده می کند. این شامل شناسایی موجودیت ها و روابط داده ها، تعریف انواع داده ها و ایجاد جداول پایگاه داده است. یک پایگاه داده با طراحی خوب می تواند یکپارچگی داده ها را تضمین کند وافزونگی داده ها را به حداقل برساند و امنیت داده ها را افزایش دهد.

عادی سازی یکی دیگر از موضوعات مهمی است که در این درس پوشش داده شده است. این شامل فرآیند سازماندهی داده ها به گونه ای است که افزونگی داده ها را به حداقل می رساند و یکپارچگی دادهها را حفظ میکند عادی سازی کمک میکند تا اطمینان حاصل شود که هر قطعه داده فقط در یک مکان ذخیره می شود و خطر ناهماهنگی و خطا را کاهش می دهد. مدل سازی داده، یکی دیگر از جنبه های مهم درس پایگاه داده است. این شامل تجسم ساختارهای داده و روابطی است که مدیریت موثر مقادیر زیادی از داده ها را آسان تر می کند. مدل سازی داده ها فرد را قادر می سازد تا روابط بین موجودیت های داده را شناسایی کرده و طرحی از پایگاه داده بسازند که این روابط را به دقت منعکس کند.

در نهایت، درک DSMS برای ساخت و مدیریت پایگاه داده های پیچیده و سیستم های نرم افزاری ضروری است. DBMS مکانیزمی برای ذخیره سازی، بازیابی و اصلاح داده ها فراهم می کند. مخاطبانی که در مورد DBMS یاد می گیرند، درک درستی از انواع مختلف مدل های پایگاه داده از جمله مدل های رابطه ای، سلسله مراتبی و شبکه به دست خواهند آورد. آنها همچنین یاد خواهند گرفت که چگونه با استفاده از SQL (زبان پرس و جو ساختاریافته) از پایگاه داده پرس و جو کنند و عملکرد پایگاه داده را بهینه کنند. در نتیجه این درس برای دانشجویان کامپیوتر ضروری است زیرا درک جامعی از مدیریت داده ارائه می دهد. با یادگیری در مورد طراحی پایگاه داده، نرمال سازی، مدل سازی داده ها و DBMS، دانش و مهارت های مورد نیاز برای طراحی و مدیریت پایگاه های داده پیچیده را به دست می آورید و از مدیریت کارآمد و ایمن داده ها اطمینان حاصل خواهید کرد. همانطور که ما همچنان به داده ها برای عملیات های روزانه خود تکیه می کنیم، مهم است که بدانیم چگونه آن را به طور موثر مدیریت کنیم.



فصل نامه علمی، فرهنگی و خبری

دیباگر

درگاه خرد را او، دیباگر ارژنگ است

شماره ۲ | تابستان ۱۴۰۲





مدیر مسئول

محمد پهلوانیان



سردبیر

امیر حسین مقدم



صفحه آرا و گرافیست

محمد مهدی حسن دوست



طراح جلد

محمد شهپری



همکار در این شماره

فرناز جلالی



همکار در این شماره

پریا بیطرف



همکار در این شماره

نگین وفایی نژاد



همکار در این شماره

متین نصیری



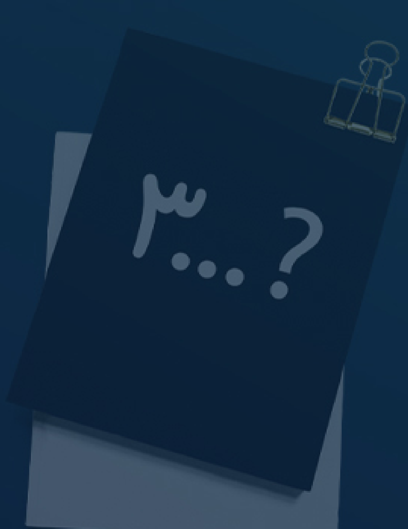
نسخه اول

GENSIS



نسخه دوم

CONFLUENCE



نسخه....



نسخه....